

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10236198
PUBLICATION DATE : 08-09-98

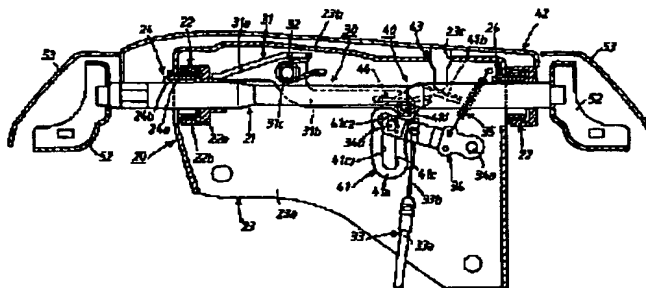
APPLICATION DATE : 26-02-97
APPLICATION NUMBER : 09042725

APPLICANT : ARACO CORP;

INVENTOR : MIKI KENGI;

INT.CL. : B60N 2/44

TITLE : MOUNTING STRUCTURE FOR
VEHICULAR SEAT



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the occurrence of the immediate loss of the function of a disengagement restriction means upon the operation thereof in error, by providing a releasing operation restriction means for releasably restricting the releasing operation of the disengagement restriction of the disengagement restriction means.

SOLUTION: When the handle part of an operation lever to form a disengagement restriction means 30 is turned in a counterclockwise direction, a link 34 connected to an inner wire 33b turns in the same direction. In this case, the counterclockwise turn of a lock releasing lever 41 is restricted due to the action of a lock pin 43, and a guide pin 34b at the end of the link 34 moves down the circular arc groove 41c1 of the guide groove 41c of the lock releasing lever 41. As a result, even when the handle part of the operation lever is turned, the disengagement restriction means 30 does not operate for releasing a restriction state, and a travel on the support shaft 21 of a mounting base 23 is restricted, thereby continuing the restriction of the detachment of a seat integrated with the mounting base 23 from a support shaft 21 on a tire house.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-236198

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月8日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 0 N 2/44

識別記号

F I

B 6 0 N 2/44

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-42725

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月26日

(71) 出願人 000101639

アラコ株式会社

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地

(72) 発明者 三木 健義

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ株式会社内

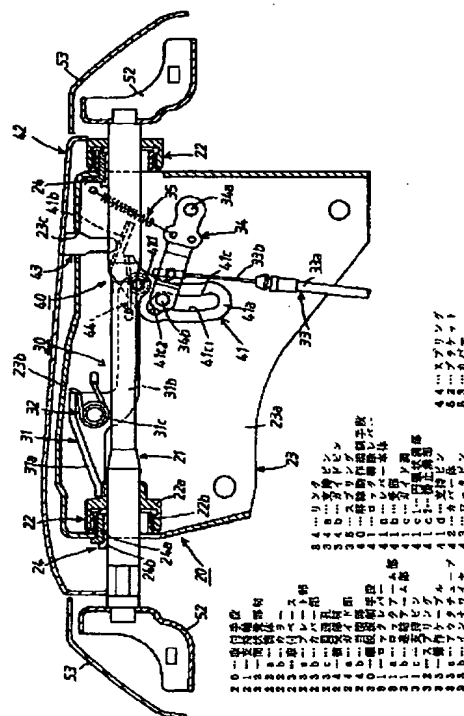
(74) 代理人 弁理士 長谷 照一 (外2名)

(54) 【発明の名称】 車両用シートの取付構造

(57) 【要約】

【課題】車両の所定の取付部位に取付手段を介して離脱可能に取付けたシートの離脱を、離脱規制手段により解除可能に規制してなる取付構造において、離脱規制手段を誤操作した場合にも、離脱規制機能を解消し得ないようにする。

【解決手段】当該取付構造において、離脱規制手段30における離脱規制の解除動作を解除可能に規制する解除動作規制手段40を設けて、解除動作規制手段40を操作して離脱規制手段の離脱規制機能を解消可能な状態とし、その後離脱規制手段を操作することにより離脱規制機能を解消して、シートを取付部位から離脱できるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】シートクッションの一端部を車両の所定の取付部位に取付手段を介して離脱可能に取付けるとともに、離脱規制手段により前記シートクッションの前記取付部位からの離脱を解除可能に規制してなる車両用シートの取付構造において、前記離脱規制手段における離脱規制の解除動作を解除可能に規制する解除動作規制手段を設けたことを特徴とする車両用シートの取付構造。

【請求項2】請求項1に記載の車両用シートの取付構造において、前記取付手段は、車両の所定の部位に設けた所定長さの支持軸と、同支持軸上に所定の間隔を保持して設けられ一端側が軸方向に開口する一対の筒状受部材と、前記シートクッションの一端側に設けられ前記各筒状受部材に進退可能に挿入されて受承される一対の被受部材を備えていることを特徴とする車両用シートの取付構造。

【請求項3】請求項2に記載の車両用シートの取付構造において、前記離脱規制手段は、前記取付手段を構成する被受部材の前記筒状受部材からの脱出を規制する規制部材と、同規制部材の前記被受部材に対する前記筒状受部材からの脱出規制を解除する操作手段を備えていることを特徴とする車両用シートの取付構造。

【請求項4】請求項3に記載の車両用シートの取付構造において、前記離脱規制手段を構成する規制部材は、前記シートクッション側に回動可能に組付けられてバネ付勢され前記筒状受部材の他端側に係合するロックレバーであり、かつ前記操作手段は、前記ロックレバーをバネ力に抗して回動操作して前記筒状受部材に対する係合を解除する操作部材であることを特徴とする車両用シートの取付構造。

【請求項5】請求項3または4に記載の車両用シートの取付構造において、前記解除動作規制手段は、前記離脱規制手段を構成する操作手段の前記規制部材に対する操作機能を復帰可能に解消する操作機能解消手段であることを特徴とする車両用シートの取付構造。

【請求項6】請求項5に記載の車両用シートの取付構造において、前記操作機能解消手段は、前記シートクッション側に脱着可能に取付けられて前記離脱規制手段を構成するロックレバーの規制解除方向への回動を規制するロックピンであることを特徴とする車両用シートの取付構造。

【請求項7】請求項1、2、3、4、5または6に記載の車両用シートの取付構造において、前記解除動作規制手段は、前記シートクッション側に回動可能に組付けられたロック解除レバーと、前記シートクッション側に脱着可能に取付けられて前記ロック解除レバーに係合し同ロック解除レバーの回動動作を規制するロックピンを備え、前記離脱規制手段は、前記シートクッション側に回動可能に組付けられるとともに前記ロック解除レバーに連結されて同ロック解除レバーの回動動作により回動す

るロックレバーと、同ロックレバーを付勢して前記筒状受部材の他端側に係合させるバネ部材と、前記ロック解除レバーに連結された操作ケーブルと、同操作ケーブルに連結されて同操作ケーブルを伸張操作して前記ロック解除レバーを回動操作する操作レバーを備えていることを特徴とする車両用シートの取付構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は車両用シート、特に、車両の所定の部位に離脱可能に取付ける車両用シートの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】車両用シートの一形式として、実公平6-29109号公報に示されているように、シートクッションの一端部を車両、例えば車室内の所定の部位に取付手段を介して離脱可能に取付けられて、離脱規制手段により前記シートクッションの前記取付部位からの離脱を解除可能に規制される車両用シートがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】当該形式の車両用シートにおいては、離脱規制手段の取付部位に対する離脱規制機能により、シートクッションが所定の取付部位に固定されて着座可能状態にあり、離脱規制手段を操作して離脱規制機能を解消してシートクッションの取付部位への固定を解除することにより、シート全体を取付部位から取外すことができるようになっている。

【0004】このため、当該形式の車両用シートにおいては、離脱規制手段を誤って操作してその離脱規制機能を解消した場合には、シートが取付部位から離脱するおそれがある。

【0005】従って、本発明の目的は、離脱規制手段を誤って操作しても、その離脱規制機能がその誤操作に応じてすぐには解消されることがない、車両用シートの取付構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、シートクッションの一端部を車両の所定の取付部位に取付手段を介して離脱可能に取付けるとともに、離脱規制手段により前記シートクッションの前記取付部位からの離脱を解除可能に規制してなる形式の車両用シートの取付構造に関する。

【0007】しかし、本発明に係る取付構造は上記した形式の車両用シートの取付構造において、前記離脱規制手段における離脱規制の解除動作を解除可能に規制する解除動作規制手段を設けたことを特徴とするものである。

【0008】本発明に係る車両用シートの取付構造においては、前記取付手段を、車両の所定の部位に設けた所定長さの支持軸と、同支持軸上に所定の間隔を保持して設けられ一端側が軸方向に開口する一対の筒状受部材

と、前記シートクッションの一端側に設けられ前記各筒状受部材に進退可能に挿入されて受承される一対の被受部材を備える構成とすることができる。

【0009】また、本発明に係る車両用シートの取付構造においては、前記離脱規制手段を、前記取付手段を構成する被受部材の前記筒状受部材からの脱出を規制する規制部材と、同規制部材の前記被受部材に対する前記筒状受部材からの脱出規制を解除する操作手段を備える構成とすることができる。

【0010】また、本発明に係る車両用シートの取付構造においては、前記離脱規制手段を構成する規制部材を、前記シートクッション側に回動可能に組付けられてバネ付勢され前記筒状受部材の他端側に係合するロックレバーとし、かつ前記操作手段を、前記ロックレバーをバネ力に抗して回動操作して前記筒状受部材に対する係合を解除する操作部材とすることができる。

【0011】また、本発明に係る車両用シートの取付構造においては、前記解除動作規制手段を、前記離脱規制手段を構成する操作手段の前記規制部材に対する操作機能を復帰可能に解消する操作機能解消手段とすることができ、かつ同操作機能解消手段を、前記シートクッション側に脱着可能に取付けられて前記離脱規制手段を構成するロックレバーの規制解除方向への回動を規制するロックピンとすることができる。

【0012】また、本発明に係る車両用シートの取付構造においては、前記解除動作規制手段を、前記シートクッション側に回動可能に組付けられたロック解除レバーと、前記シートクッション側に脱着可能に取付けられて前記ロック解除レバーに係合し同ロック解除レバーの回動動作を規制するロックピンを備え、前記離脱規制手段を、前記シートクッション側に回動可能に組付けられるとともに前記ロック解除レバーに連結されて同ロック解除レバーの回動動作により回動するロックレバーと、同ロックレバーを付勢して前記筒状受部材の他端側に係合させるバネ部材と、前記ロック解除レバーに連結された操作ケーブルと、同操作ケーブルに連結されて同操作ケーブルを伸張操作して前記ロック解除レバーを回動操作する操作レバーを備える構成とすることができる。

【0013】

【発明の作用・効果】本発明に係る取付構造を採用した車両用シートにおいては、シートクッションが離脱規制手段の離脱規制機能により、車両の所定の取付部位に取付けられて、着座可能な状態に固定されているとともに、解除動作規制手段の解除動作規制機能により離脱規制手段の離脱規制機能が保持されている。

【0014】このため、離脱規制手段を誤まって操作したとしても、解除動作規制手段により離脱規制機能が解消されることがなくて、シートクッションの車両の所定の取付部位への固定状態は解除されることはなく、車両用シートは車両に対して固定状態を保持する。

【0015】また、解除動作規制手段を操作した場合には、離脱規制手段の離脱規制機能を解消し得る状態とするが、シートクッションの車両の取付部位に対する固定は保持されていて、車両用シートは車両に対する固定状態をなお保持する。

【0016】この状態で、離脱規制手段を操作すると、離脱規制手段の離脱規制機能が解消されて、シートクッションの取付部位に対する固定が解除され、車両用シートは車両の取付部位から取外することができる。

【0017】このように、当該車両用シートの取付構造においては、離脱規制手段のみを操作しても離脱規制手段の離脱規制機能は解消されずに車両用シートは取付部位から離脱されないため、離脱規制手段を誤操作しても、車両用シートが取付部位から取外されることはない。また、解除動作規制手段のみを操作しても、離脱規制手段の離脱規制機能が保持されているため、車両用シートが取付部位から取外されることはない。

【0018】当該車両用シートの取付構造において、前記取付手段を、車両の所定の部位に設けた所定長さの支持軸と、同支持軸上に所定の間隔を保持して設けられ一端側が軸方向に開口する一対の筒状受部材と、シートクッションの一端側に設けられ各筒状受部材に進退可能に挿入されて受承される一対の被受部材を備える構成とし、かつ、前記離脱規制手段を、取付手段を構成する被受部材の筒状受部材からの脱出を規制する規制部材と、同規制部材の被受部材に対する筒状受部材からの脱出規制を解除する操作手段を備える構成とすれば、従来のこの種形式の車両用シートの取付構造に対して、解除動作規制手段を容易に適用することができる。

【0019】この場合、解除動作規制手段を、シートクッション側に回動可能に組付けられたロック解除レバーと、シートクッション側に脱着可能に取付けられてロック解除レバーに係合し同ロック解除レバーの回動動作を規制するロックピンを備え、離脱規制手段を、シートクッション側に回動可能に組付けられるとともにロック解除レバーに連結されて同ロック解除レバーの回動動作により回動するロックレバーと、同ロックレバーを付勢して筒状受部材の他端側に係合させるバネ部材と、前記ロック解除レバーに連結された操作ケーブルと、同操作ケーブルに連結されて同操作ケーブルを伸張操作してロック解除レバーを回動操作する操作レバーを備える構成とすることにより、構成が簡単でかつ操作が容易な取付構造とすることができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明すると、図1には、本発明に係る取付構造を採用して車室内の所定の取付部位に取付けられる車両用シートと、車室内の取付部位が示されている。当該シート10は、シートクッション11とシートバック12を備え、シートバック12は、その左右の下端部にてリクライニ

ング機構13を介してシートクッション11の後端部に前後方向へ回動可能に組付けられていて、2点鎖線で示すように後方へ起立状態に保持し得るとともに、実線で示すように前方へ倒覆し得ようになっている。

【0021】当該シート10においては、後述するように、シートクッション11の左側部にて、取付手段20を介してタイヤハウス上の取付部位に離脱可能に取付けられて、シートクッション11の下面の右側部に設けた前後一対の脚部14にて車室のフロア上に支持されて固定され、シートバック12を同図の2点鎖線で示すように、後方へ起立させることによって着座可能とする。また、当該シート10においては、取付手段20を介してタイヤハウス上に取付部位に取付けられた状態では、図2～図5に示す離脱規制手段30および解除動作規制手段40を介して、タイヤハウス上の取付部位からの離脱を規制される。

【0022】取付手段20は、図1～図5に示すように、タイヤハウス51上に前後一対のブラケット52を介して取付けられて前後方向に延びる支持軸21と、支持軸21上にて所定の間隔を保持して設けられた前後一対の筒状受部材22、およびシートクッション11の側部に固定された取付ベース23と、取付ベース23の前端部と後端部にそれぞれ設けられた被受部材24にて構成されている。なお、各ブラケット52は、タイヤハウス51上にて、各ブラケット52に固定したカバー53にて外周全体を被覆されている。

【0023】各筒状受部材22は、大径筒部と小径筒部を有する段付きの筒体22aと、筒体22aの大径筒部の開口部側から嵌着されている樹脂製のカラー22bとからなるもので、支持軸21上にて所定の間隔を保持して同一向きに固定されて前方に開口している。

【0024】取付ベース23は、平板状のプレート部23aと、プレート部23aの上端から外側へ円弧状に突出するカバー部23bとからなるもので、プレート部23aにてシートクッション11の側部に固定されている。

【0025】各被受部材24は、円弧片状のガイド部24aと、ガイド部24aに嵌着されている樹脂製の円弧状の当接部24bとからなるもので、ガイド部24aにて取付ベース23におけるカバー部23bの前後の端部に固着されている。各被受部材24は、支持軸21上の各筒状受部材22と同一の間隔に位置し、当接部24bを支持軸21上に当接した状態で後方へ摺動させた場合には、各筒状受部材22内に挿入され、かつこの状態で前方へ摺動させた場合には、各筒状受部材22から退出する。

【0026】離脱規制手段30は、ロックレバー31、ロックレバー31を付勢するスプリング32、ロック解除用の操作ケーブル33、操作ケーブル33が連結するリンク34、リンク34を付勢するスプリング35、操

作レバー36にて構成されている。解除動作規制手段40は、ロック解除レバー41、カバー体42、カバー体42に設けたロックピン43、ロック解除レバー41を付勢するスプリング44にて構成されている。

【0027】ロックレバー31は、ロックアーム部31aと連結アーム部31bとからなるもので、両アーム部31a、31bの境界の部位にて、支持ピン31cを介して取付ベース23に回動可能に組付けられている。ロックレバー31は、この状態で、スプリング32の作用により図示時計方向への回動を所定のバネ力で規制されていて、ロックアーム部31aの先端が支持軸21上の筒状受部材22における筒体22aの大径筒部の背部に位置し、かつ連結アーム部31bは後方へ延びている。

【0028】ロック解除レバー41は、屈曲状のレバー本体41aと、レバー本体41aの上端に位置する受部41bとからなるもので、レバー本体41aには、その中央部から下方に延びるガイド溝41cが形成されている。ガイド溝41cは、円弧状溝部41c1と、同溝部41c1の先端にて交差状に位置する掛止溝部41c2とにより形成されている。ロック解除レバー41は、そのレバー本体41aの上端とガイド溝部41cの上端との間の部位にて、支持ピン41dを介してロックレバー31における連結アーム部31bの後端部に回動可能に連結され、連結アーム部31bとの間に掛止したスプリング44のバネ力で回動を規制されている。

【0029】カバー体42は、所定長さを有する断面円弧状のもので、後部の内側頂部にロックピン43が突設されており、シートクッション11と取付ベース23間に取外し可能に挿入されて、取付ベース23の円弧状のカバー部23bを覆蓋する。ロックピン43は下方に突出していて、カバー体42を取付ベース23に取付た状態では、取付ベース23に設けた貫通孔23cから取付ベース23内に進入してロック解除レバー41の受部41bに当接し、ロック解除レバー41をスプリング44に抗して図示時計方向へわずかに回動させる。

【0030】離脱規制手段30を構成するリンク34は、その基端部にて、取付ベース23のプレート部23aに支持ピン34aを介して回動可能に組付けられていて、その先端部に取付けたガイドピン34bがロック解除レバー41のガイド溝41cに嵌合している。リンク34は、取付ベース23のプレート部23aとの間に掛止したスプリング35により図示時計方向へ付勢されていて、リンク34の回動動作により、ガイドピン34bはガイド溝41cの円弧溝部41c1内を移動するとともに、掛止溝部41c2内に進入して掛止されるようになっている。

【0031】ガイドピン34bは、スプリング35の作用により、カバー体42が取付けられてロック解除レバー41がロックピン43により図示時計方向へわずかに回動している場合には、ガイド溝41cにおける円弧状

溝部41c1の上端に位置し、カバー体42が取外されてロック解除レバー41がロックピン43から開放されている場合には、ガイド溝41cにおける掛止溝部41c2に進入していて、掛止溝部41c2に掛止される。

【0032】離脱規制手段30を構成する操作ケーブル33は、図1～図6に示すように、アウトチューブ33aと、アウトチューブ33a内に挿通されているインナワイヤ33bとからなり、アウトチューブ33aは取付ベース22と、シートクッション11の下面の後部に取り付けた操作レバー36のレバー本体36aに固定され、インナワイヤ33bはその一端をリンク34の中間部に連結され、かつその他端を操作レバー36のハンドル部36bに連結されている。

【0033】操作レバー36においては、ハンドル部36bを図6の図示反時計方向へ回動操作することによりインナワイヤ36bを伸張してリンク34を図示反時計方向へ回動操作し得ようになっている。

【0034】かかる構成の取付構造を採用した車両用シート10においては、取付手段20を介してタイヤハウス51の取付部位に取付けられるとともに、離脱規制手段30および解除動作規制手段40を介して、タイヤハウス51の取付部位からの離脱を規制されている。図2には、当該シート10の取付状態が示されている。

【0035】この取付状態においては、取付手段20を構成する取付ベース23に設けた各被受部材24は、タイヤハウス51上に取付けた支持軸21に設けた各筒状受部材22に前方から嵌合していて、離脱規制手段30を構成するロックレバー31におけるロックアーム部31aの先端が、筒状受部材22の筒体22aにおける大径部の背部に近接して位置し、各被受部材24の各筒状受部材22からの前方への脱出を規制して、取付ベース23と一体のシート10のタイヤハウス51上の支持軸21からの取外しが規制されている。

【0036】また、この状態においては、解除動作規制手段40を構成するカバー体42が取付ベース23のカバー部23bを覆蓋していて、ロックピン43が取付ベース23の貫通孔23cを貫通してロック解除レバー41の受部41bに当接し、ロック解除レバー41をスプリング44に抗して図示時計方向へわずかに回動させている。これにより、リンク34に設けたガイドピン34bは、ロック解除レバー41のガイド溝41cにおける円弧状溝部41c1の上端に位置している。

【0037】この取付状態において、離脱規制手段30を構成する操作レバー36のハンドル部36bを図6の図示反時計方向へ回動操作すると、インナワイヤ33bに連結しているリンク34が図3に示すように、反時計方向へ回動する。この場合、ロック解除レバー41はロックピン43の作用により反時計方向への回動を規制されているため、リンク34の先端部のガイドピン34bはロック解除レバー41のガイド溝41cにおける円弧

状溝部41c1を下方へ移動する。

【0038】従って、操作レバー36のハンドル部36bを回動操作しても、離脱規制手段30は規制解除動作を行わず、取付ベース23の支持軸21上での移動が規制されて、取付ベース23と一体のシート10のタイヤハウス51上の支持軸21からの取外しがなお規制されている。

【0039】一方、この取付状態において、解除動作規制手段40を構成するカバー体42を取付ベース23から取外すと、ロック解除レバー41はロックピン43から開放される。この結果、ロック解除レバー41は、スプリング44の作用により図示反時計方向へ回動してリンク34を図示時計方向へ回動させ、図4に示すように、ガイドピン34bをガイド溝41cの掛止溝部41c2に移行させる。この状態では、ガイドピン34bはロック解除レバー41に掛止された状態にある。

【0040】従って、この状態で、操作レバー36のハンドル部36bを図示反時計方向へ回動操作すると、図5に示すように、リンク34がスプリング35に抗して反時計方向に回動されてロック解除レバー41を下方へ引き下げ、ロックレバー31をスプリング32に抗して支持ピン31cを中心に、図示時計方向へ回動させる。このため、ロックレバー31のロックアーム部31aの先端が筒状受部材22から遠退き、取付ベース23の支持軸21上での前方への移動を可能とし、取付ベース23と一体のシート10を前方を移動させることにより、シート10をタイヤハウス51上の支持軸21から取外すことができる。

【0041】このように、当該車両用シートの取付構造においては、離脱規制手段30のみを操作しても離脱規制手段30の離脱規制機能は解消されず、シート10は支持軸21から離脱されないため、離脱規制手段30を誤操作しても、シート10がタイヤハウス51上から取外されることはない。また、解除動作規制手段40のみを操作しても、離脱規制手段30の離脱規制機能が保持されているため、この場合にもシート10がタイヤハウス51上から取外されることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る取付構造を採用して取付けられる車両用シート、および同シートの取付部位であるタイヤハウスの周囲を示す斜視図である。

【図2】同取付構造を採用した取付部位の縦断正面図である。

【図3】同取付部位における操作レバーを操作したときの縦断正面図である。

【図4】同取付部位における解除動作規制手段を操作したときの縦断正面図である。

【図5】同取付部位における解除動作規制手段を操作した状態で操作レバーを操作したときの縦断正面図である。

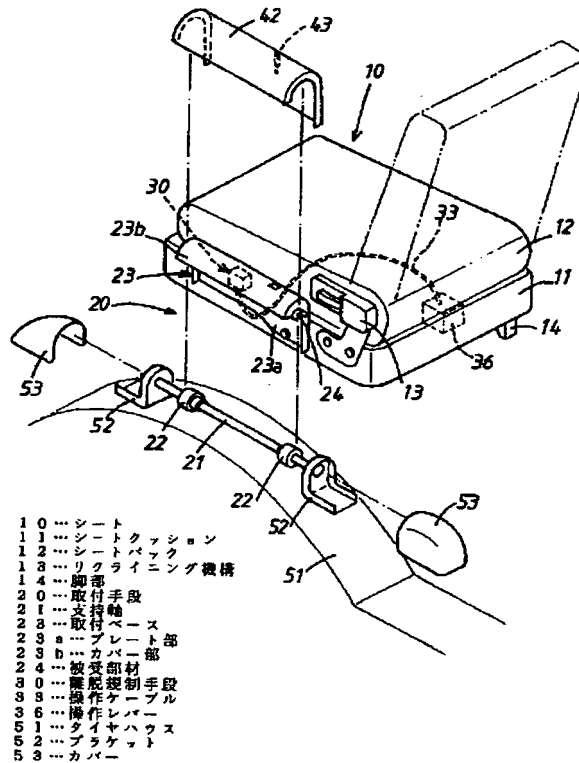
【図6】同取付構造を構成する操作レバーの取付状態を示す縦断側面図である。

【符号の説明】

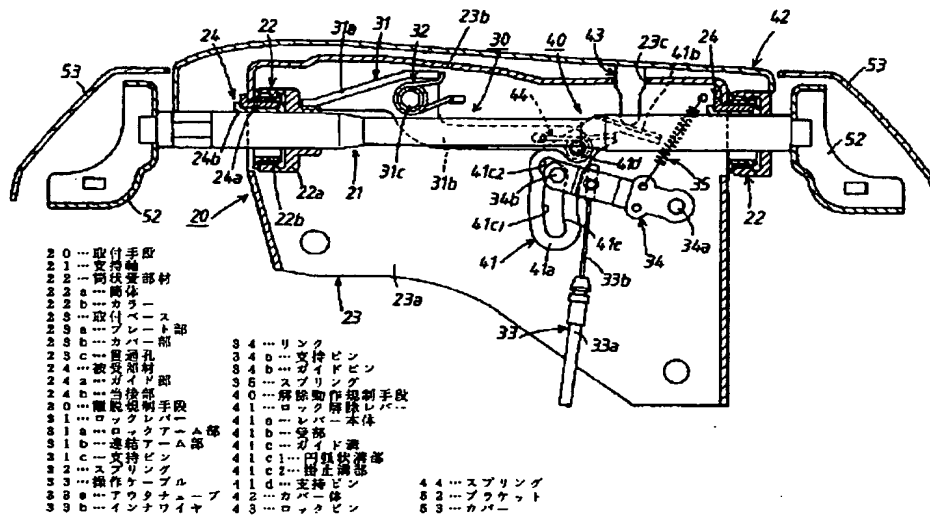
10…シート、11…シートクッション、12…シートバック、13…リクライニング機構、14…脚部、20…取付手段、21…支持軸、22…筒状受部材、22a…筒体、22b…カラー、23…取付ベース、23a…プレート部、23b…カバー部、23c…貫通孔、24…被受部材、24a…ガイド部、24b…当接部、30…離脱規制手段、31…ロックレバー、31a…ロックアーム部、31b…連結アーム部、31c…支持ピン、

32…スプリング、33…操作ケーブル、33a…アウトチューブ、33b…インナワイヤ、34…リンク、34a…支持ピン、34b…ガイドピン、35…スプリング、36…操作レバー、36a…レバー本体、36b…ハンドル部、40…解除動作規制手段、41…ロック解除レバー、41a…レバー本体、41b…受部、41c…ガイド溝、41c1…円弧状溝部、41c2…掛止溝部、41d…支持ピン、42…カバー体、43…ロックピン、44…スプリング、51…タイヤハウス、52…ブラケット、53…カバー。

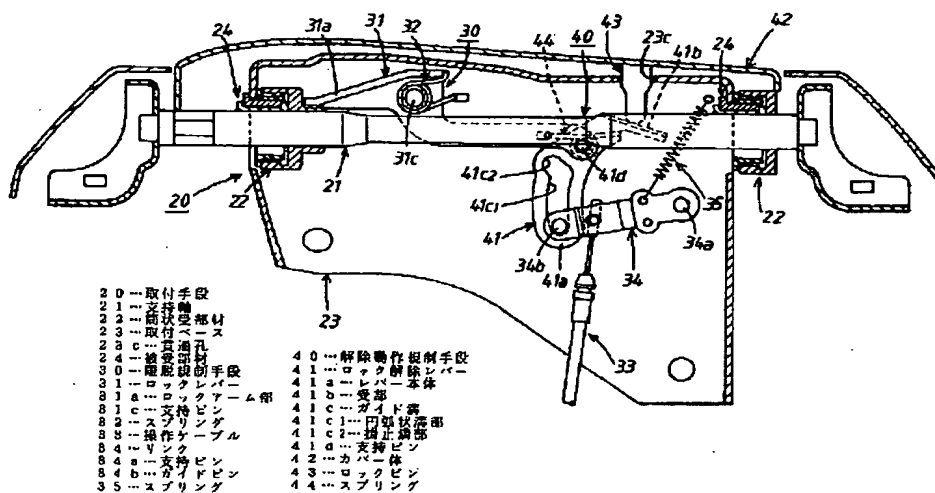
【図1】



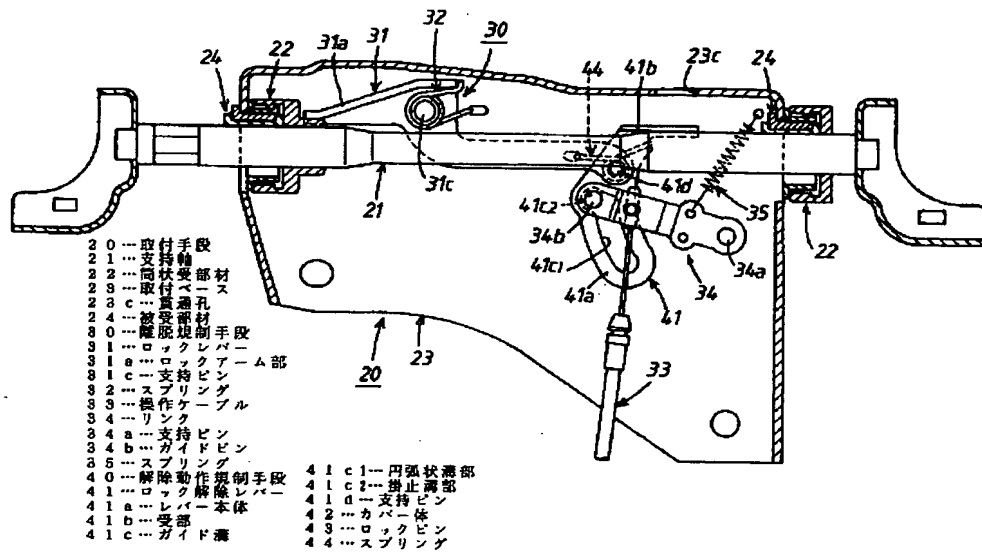
【図2】



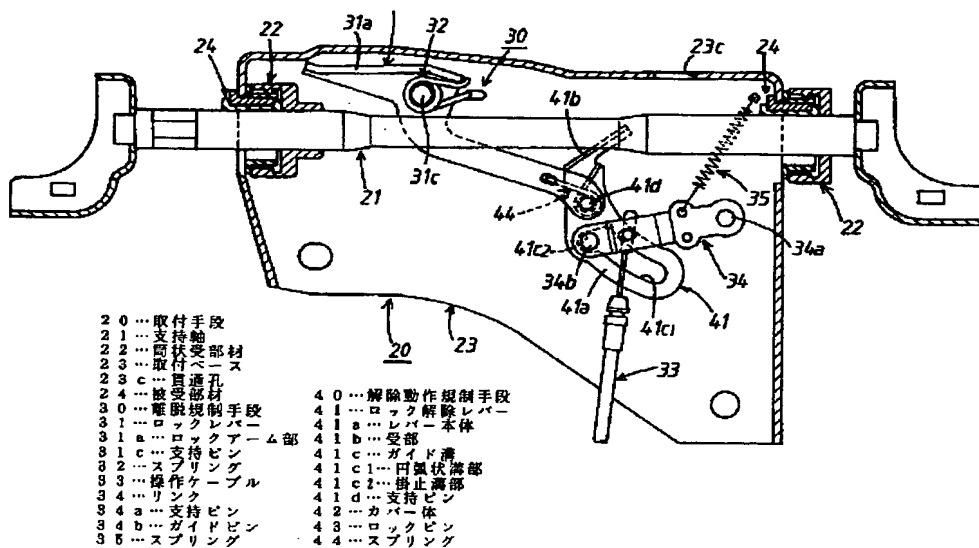
【図3】



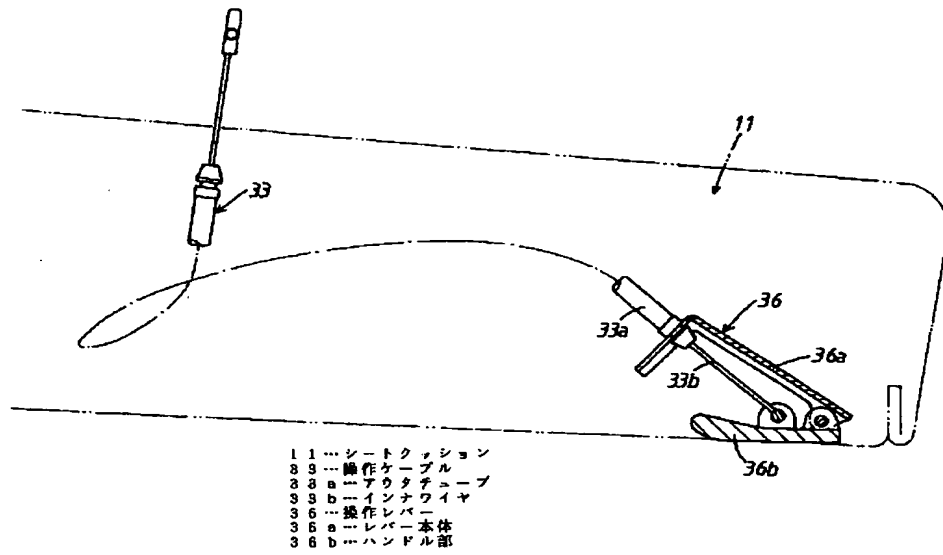
【図4】



【図5】



【図6】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

**ANNEX TO THE EUROPEAN SEARCH REPORT
ON EUROPEAN PATENT APPLICATION NO.**

EP 03 25 5757

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned European search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

11-12-2003

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4978158	A	18-12-1990	NONE	
US 6286886	B1	11-09-2001	JP 3356970 B2	16-12-2002
			JP 10181392 A	07-07-1998
			CA 2217646 C	19-03-2002
			JP 2002362198 A	18-12-2002
			US 6145913 A	14-11-2000
US 3410600	A	12-11-1968	GB 1099649 A	17-01-1968
			FR 1508000 A	29-12-1967
JP 10236198	A	08-09-1998	NONE	
GB 2128473	A	02-05-1984	NONE	
GB 2071749	A	23-09-1981	DE 3165622 D1	27-09-1984
			EP 0047269 A1	17-03-1982
			ES 264799 Y	01-12-1983
			WO 8102549 A1	17-09-1981
			JP 57000917 A	06-01-1982
			US 4455049 A	19-06-1984
FR 2817205	A	31-05-2002	FR 2817205 A1	31-05-2002

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int.Cl.7)
X	US 4 978 158 A (YOSHIAKI KUBO ET AL.) 18 December 1990 (1990-12-18) * abstract *	1-15	B60N2/015 B60N2/30 B60N2/36
A	* column 3, line 7 - column 4, line 61; figures 2-5 *	16	
X	US 6 286 886 B1 (KUNIMICHI ODAGAKI) 11 September 2001 (2001-09-11) * abstract *	1-3,5,7, 9,11-14, 16	
A	* column 4, line 37 - column 6, line 37 * * column 7, line 4 - line 39; figures 4,5,9,14 *	4,6,8, 10,15	
A	US 3 410 600 A (REGINALD P. THORPE) 12 November 1968 (1968-11-12) * abstract; figures 1-5 *	1-16	
A,D	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 14, 31 December 1998 (1998-12-31) -& JP 10 236198 A (ARACO CORP), 8 September 1998 (1998-09-08) * abstract; figures 1-5 *	1-15	TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int.Cl.7) B60N
A	GB 2 128 473 A (MOTOR PANELS (COVENTRY) LIMITED) 2 May 1984 (1984-05-02) * abstract; claims 1-13; figures 1-8,14 *	1-10	
A	GB 2 071 749 A (FORD MOTOR COMPANY LIMITED) 23 September 1981 (1981-09-23) * abstract; figures 1-5 *	1,7,11, 16	
A	FR 2 817 205 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA) 31 May 2002 (2002-05-31) * abstract; figures 1-5 *	1,7,11, 16	
The present search report has been drawn up for all claims			
Place of search Berlin		Date of completion of the search 11 December 2003	Examiner Cuny, J-M
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS			
X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document		T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document	

THIS PAGE BLANK (USPTO)